2022 年第一期全国人工智能社会实验讲习班

教学简报

第 1 期　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　2022 年 7 月 26 日

人工智能社会实验讲习班开班仪式举行

7 月 26 日上午，2022 年第一期全国人工智能社会实验讲习班开班仪式顺利举行。在中央网信办、教育部、科技部、民政部、生态环境部、国家卫健委、市场监管总局、国家体育总局等部委指导下，讲习班由清华大学智能社会治理研究院主办，航天科工集团网络信息总体部、之江实验室、清华大学科教政策研究中心协办，线下设立了北京、杭州、成都、长春、武汉、枣庄、贵阳 7 个教学点。中央网信办信息化发展局副局长王江，国家卫健委规划发展与信息化司司长毛群安，教育部科学技术与信息化司副司长舒华，生态环境部信息中心副主任魏斌，清华大学副校长曾嵘，科技部战略规划司综合处处长常歆识，清华大学智能社会治理研究院院长、全国人工智能社会实验专家组组长苏竣，民政部、市场监管总局、国家体育总局等部委的代表，专家组 20 多位专家，89 个国家智能社会治理实验基地和国家新一代人工智能创新发展试验区的近 400 位学员以及科技创新-2030“人工智能综合影响社会实验研究”项目骨干出席了开班仪式。活动由清华大学智库中心副主任汝鹏主持。

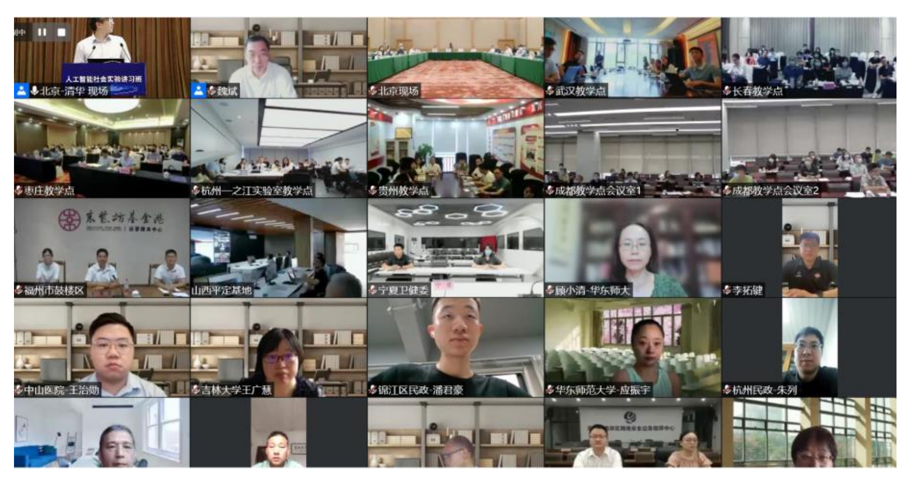


图 1 2022 年第一期全国人工智能社会实验讲习班开班仪式顺利举行



图 2 清华大学副校长曾嵘致辞

曾嵘在致辞中强调人工智能在重组社会、推动经济社会发展方面展现了巨大能力，但同时也带来了诸多社会风险及挑战。清华大学坚决贯彻落实中央领导指示精神，成立智能社会治理研究院，发挥学校学科交叉优势，在学术研究、咨政建言、标准研发、人才培养等方面开展系列工作，为构建有“有人文温度”的智能社会贡献清华力量。本次讲习班体系完整，内容丰富，学术性和实践性强，为各基地和试验区的人工智能社会实验工作提供了基础支撑。



图 3 中央网信办信息化发展局副局长王江致辞

王江在致辞中充分肯定了人工智能社会实验的重要性，指出党中央高度重视人工智能发展和应用，为我们推动人工智能发展和应用指明了方向。王江回顾了人工智能社会实验开展的背景和历程，高度肯定了清华大学在推动人工智能社会

研究发展上作出的贡献，并对学员提出了三点建议：一是抓住机会、认真学习，力争学有所得；二是相互参考、交流借鉴，力争学有所悟；三是结合实际、落地见效，力争学有所用。



图 4 国家卫生健康委规划发展与信息化司司长毛群安致辞

毛群安在致辞中指出，人工智能作为新一轮科技革命和产业变革的核心驱动力，在推动经济社会各领域从数字化、网络化向智能化飞速跃进过程中扮演着重要角色，也在深刻改变着传统的医疗服务和健康管理服务模式。本次讲习班邀请人工智能社会实验领域知名专家学者，系统讲授相关理论、方法与推进策略，为各基地交流探讨建设方案、分享智能社会治理实验研究进展提供了宝贵的平台。



图 5 科技部战略规划司综合处处长常歆识致辞

常歆识在致辞中回顾了人工智能社会实验的发展过程，分享了关于智能社会治理中国道路的重要性与必要性的几点思考。常歆识认为，开展人工智能社会实验是妥善处理技术与社会关系的重要途径，符合推动智能技术持续发展的内在需要，注重树立“长周期”和“规范化”的思想意识。科技部规划司将继续积极参与和支持人工智能社会实验工作，加快人工智能创新发展试验区建设，助力国家在新一轮科技革命中掌握先机，走出一条具有中国特色的智能社会治理道路。



图 5 生态环境部信息中心副主任魏斌致辞

魏斌在致辞中高度肯定了数字化在生态环境治理中发挥的基础支撑和保障作用，指出党中央十分重视生态环境的智能治理工作。魏斌介绍了生态环境领域人工智能社会实验的部署、治理情况，生态环境部正在大力推动大数据、人工智能等新型技术在环境治理领域的应用，加快构建智慧高效的生态管理体系，紧紧围绕统筹污染治理、生态保护、应对系统变化等主题，探索建立智能环境治理应用新模式，为数字中国、美丽中国的建设贡献力量。

苏竣表示，开展人工智能社会实验、探索智能社会治理的中国道路，是学习贯彻习近平总书记以人民为中心的治国理政思想的具体行动。在今年四月发布的《关于加快建设全国统一大市场的意见》中，人工智能社会实验和智能社会治理工作第一次被正式写入党中央公开发布的文件，为我们开展人工智能社会实验提供了战略方向。为了加快人工智能社会实验工作进展，我们有必要进一步提高认识，规范方法，增强科学性，加强能力建设，培养一批技术骨干和业务骨干。

苏竣指出，目前一些实验基地战略认识存在差距，实验场景布置同质化严重，产出目标不明确，已有的培训远不能满足人工智能社会实验的开展需求。本次讲习班以习近平新时代中国特色社会主义思想，推动以人民为中心的社会实验治理，以学促建，以学促干，推动人工智能社会实验高质量可持续的开展。本次讲习班充分考虑疫情防控情况，采取线上线下相结合、分散集中相融合的模式，教学安排突出系统性、科学性、实用性，采用专家讲授和案例研讨相结合的模式，为各教学点安排指导教师和学生助教，从而更好的将理论和实践相结合。



图 6 清华大学智能社会治理研究院院长苏竣介绍教学安排

同时，苏竣对学员提出了几点期待：第一，坚持防疫，安全第一。集中学习期间，各教学点尽量减少不必要的聚会和外出交流，不安排任何与学习无关的活动。第二，集中精力，认真学习。全身心投入到讲习班课程学习中，争取在讲习班中学有所获，学有所用，提高理论素养、领会方法要领、甄选技术方案、熟悉实施路径。第三，广泛交流，互相学习。加强交流共提升，相互学习促建设。鼓励学员们积极参加交流讨论活动，梳理重点、难点问题，探讨实用工作思路。第四，联系实际，学以致用。牢牢把握基本点，实事求是地丰富理论素养与方法技能，充分发挥理论指导的优势，创新工作方法，真正做到学以致用。

根据议程安排，讲习班的授课环节主要包括“人工智能社会实验，探索智能社会治理中国道路”“社会实验的理论与方法”“人工智能社会实验技术方案”“人工智能社会实验伦理规范”“人工智能社会实验审查机制建设”“人工智能社会实验实施路径”“数字革命与治理现代化”“智能社会治理标准化”“社会

科学研究方法：变量测度与变量关系”“社会科学研究方法：问卷调查与抽样”“智能社会治理实验典型场景建设实践及实验科技支撑平台”与“浙江省数字化改革应用场景启示”等，专题研讨环节主要包括“试验区专题研讨”“综合基地专题研讨”“城市、社区基地专题研讨”“教育基地专题研讨”“医疗基地专题研讨”等，同时安排了各分教学点自行组织集中讨论。



图 7 杭州、成都、长春、武汉、枣庄、贵阳等全国各教学点一览

2022年第一期全国人工智能社会实验讲习班正式开讲



图8 科技部中国科学技术发展战略研究院原副院长杨起全主持第一讲课程

第一讲以“开展人工智能社会实验，探索智能社会治理中国道路”为题，由清华大学智能社会治理研究院院长苏竣主讲。苏竣介绍，智能社会是人类即将进入的又一种全新的社会形态，通过数字手段建立虚拟空间和物理空间高度融合的社会系统。智能社会的新形态利用信息中枢解决人类信息不对称问题，提升物质和精神服务供给，并基于智能技术构建充满活力、富有人文温度的、促进经济发展和社会进步的崭新社会。

苏竣指出，当前智能社会面临了诸多治理挑战。首先，是政治意识形态的极端对立与撕裂：智能精准推送致使“信息茧房”的“回音壁”现象不断发酵，观点相似的人群在网络空间组成团体，特定价值偏好在群体中汇集、共振，逐渐形成极端的观点，导致群体极化。再者，是经济活动中的社会达尔文主义：占据用户数据和高级算法优势的个体或组织可获取极大的权力，形成垄断性的超级平台，颠覆传统的契约关系；再次，是社会管理面临的超复杂形态：每个系统都具有其内在的、无法简化的复杂度，想要去除这种复杂度非常困难，只能设法调整、平衡；最后，是文化科技领域的认知风险：智能技术的发展正在进一步加剧去中心化、去实体化的趋势，并在隐私、伦理、道德、世界观、价值观等诸多方面深刻颠覆人类现有的认知，旧的“世界”、文化与文明逐渐被打破，但新“世界”、新文化、新文明的建立还有待时日，导致社会个体不可避免地陷入认知迷茫。



图 9 清华大学智能社会治理研究院院长苏竣主讲第一讲

苏竣强调，习近平总书记高度重视智能技术的社会影响。2021 年 4 月，习近平总书记在博鳌亚洲论坛主旨演讲中强调，“要抓住新一轮科技革命和产业变革的历史机遇，大力发展数字经济，在人工智能、生物医药、现代能源等领域加强交流合作，使科技创新成果更好造福各国人民”。人工智能社会实验是探索智能社会治理的新路径，是对人工智能社会影响进行科学观测与循证研究的复杂过程。其一，可以利用政府和市场的力量推动特定人工智能技术在社会治理中广泛应用；其二，可以通过建立实验组和对照组，将应用过程中产生的泛意性影响转变为内涵清晰、概念准确的可测度变量；其三，还可以采用科学方法进行测量和数据处理，形成技术规范、技术标准、政策建议等反馈给企业和政府相关部门，促进人工智能技术良性发展，保障国家治理体系和治理能力现代化。

浙江大学信息资源管理系主任黄萃主讲第二讲“社会实验的理论与方法”。黄萃从耳熟能详的比萨斜塔实验、豌豆杂交实验开始，带领全体学员回顾了科学史上的经典实验和现阶段较为前沿的粒子对撞机等实验案例，引出实验方法在科学发展中的重要作用。在此基础上，黄萃进一步结合李比希等著名科学家的论述，展示了从实验到社会实验的发展过程。黄萃还介绍了霍桑实验、邹平实验、全球减贫实验等社会实验的经典案例。基于对经验事实的归纳，黄萃结合抛硬币、牛顿第一定律等案例，向学员们介绍了社会实验的三大核心要件随机化、干预控制和可重复性，指出从实验室到社会环境，从自然科学到社会科学时，研究者需要进一步在三大要件间进行权衡调适，更加谨慎地面对社会实验的可重复性问题。



图 10 科技部中国科学技术发展战略研究院原副院长杨起全主持第二讲课程

黄萃根据实验干预的类型划分方式向各位学员依次介绍了自然实验、实地试验、调查实验、计算实验等四类具体的社会实验方法，指出自然实验是借助自然力实现随机分配的社会实验，在实践中“自然力”主要有偶发事件、空间分界、制度约束等三种主要类型，并介绍了对应的经典案例。随后，黄萃比较了实地试验与自然实验的差异，指出因更加关注人为干预，实地试验往往在一个较小的社会系统中进行，并以政策工具的组合运用与疫苗接种意愿的关系为例详细介绍了实地试验的操作流程。与前两种方法不同，调查实验的干预并不发生在真实世界中，而是由研究者假想并嵌入在问卷调查中。



第二讲
社会实验方法理论与应用

黄萃

浙江大学 信息资源管理系
2022年7月26日

图 12 浙江大学信息资源管理系主任黄萃主讲第二讲

黄萃以城市大脑的社会合法性、疫情防控政策在自由、安全和经济等多维度权衡为例说明了调查实验方法的实施路径。黄萃还简要介绍了计算实验的应用场景，指出计算实验适用于分析智能社会系统中不同主体间的复杂博弈关系和系统的整体演化趋势，并以“困在系统里”的外卖小哥为例介绍了计算实验案例。在介绍每种社会实验方法的基础上，黄萃与各位学员具体探讨了应当如何在智能社会场景下设计对应类型的实验，并提出若干具有操作性的研究路径。

黄萃强调，在系统认识社会实验方法体系的基础上，应当理性看待社会实验方法的缺陷与不足。通过将社会实验方法与其他研究方法有机结合，研究者可以进一步提升研究深度。黄萃随后向各位学员介绍了“理论建模+社会实验”“社会实验+质性社会调查”“社会实验+真实世界研究”三种具体的组合路径，特别强调了应当客观认识实验环境与真实世界环境的差异。实验环境具有严格的限制，内部同质性较好，而真实世界环境面临的约束较少，环境更具有多元性，两者的有机结合能够进一步检验结论的可靠性和稳健性。最后，黄萃针对在场听众关心的问题进行了解答。清华大学公共管理学院博士后魏钰明、博士生吕立远做了交流发言。



图 11 航天科工集团网络信息总体部生态战略部副部长钟松延主持第三讲课程

第三讲以“人工智能社会实验技术方案”为题，从技术路线的角度出发，聚焦人工智能社会实验。苏竣介绍了人工智能社会实验的三种主要形态，认为要充分考虑智能技术的应用程度，实验实施者的理论水平和干预操作的实施难度，最终使人工智能社会实验摆脱地域、领域等时间空间限制，形成系统、真实、科学的总体性研究结论。苏竣从微观、中观、宏观三个层面阐释了人工智能应用在增

进技术与人的互动、引发组织的变革重构、推动制度与政策变迁的应用场景、影响维向和观测界面等内容，提醒各实验基地注意实验开展过程中的组织推动、伦理审查、科学抽样、实验对照、数据采集和治理反馈，并以德清试验区和苏州实验基地为例进行了讲解。

苏竣强调，当前人工智能技术已在教育、养老、交通、社区治理等多个领域广泛应用，产生了深刻的社会影响，带来了新的治理挑战。开展人工智能社会实验，是以探索中国社会治理道路为目标，对人工智能社会影响进行科学观测与循证研究的复杂过程。人工智能社会实验，即是通过建立实验组和对照组、科学抽样和伦理审查，将应用过程中产生的泛意性影响转变为内涵清晰、概念准确的可测度变量。在采用科学方法进行测量和数据处理的基础上，形成技术规范、技术标准、政策建议等反馈给企业和政府相关部门，为面对新兴技术对社会产生的冲击，人们不可避免的感到焦虑和忧患提供缓冲，促进人工智能技术良性发展，保障国家治理体系和治理能力现代化。

苏竣指出，伴随着人工智能技术水平的发展，人工智能社会实验有三种主要的实施形态，包括利用已有智能应用的自然实验、人为创设干预条件的实地实验以及基于数据仿真模拟的计算实验。依据人工智能的发展水平依次递进。其中，计算实验作为人工智能社会实验的高级形态，目的在于使人工智能社会实验摆脱地域、领域等时空限制，形成系统、真实、科学的总体性研究结论，全面反馈和服务于治国理政，促进技术发展路径优化，推动国家治理能力和治理体系现代化。



图 12 清华大学智能社会治理研究院院长苏竣主讲第三讲

苏竣表示，在实践层面，人工智能社会实验开展需要注意六大实施要点：组织推动、伦理审查、科学抽样、实验对照、数据采集、治理反馈。其中，伦理审查是人工智能社会实验开展的重要环节。人工智能社会实验的开展需要保证符合科研伦理、遵循知情同意、价值中立、第三方立场等四个方面的要求。需要格外注意的是，社会科学最特殊的地方在于研究者和研究对象的关系是互动的。因此，在进行社会实验研究的过程中，研究者需要保持自己的价值中立。

26 日课程结束后，讲习班主办单位和协办单位联合 7 个教学点组织召开了会议。各教学点分别介绍了开班第一天线下学员的参与情况、课程反馈、存在的问题以及相关建议。国家人口健康科学数据中心副主任尹岭提出了加强学员管理、鼓励更多研究主体参与课程学习等建议。杨起全建议，要做好每天学员参与情况的记录，鼓励相关研究人员更多参与进来。李雪梅重申了讲习班的举办意义，对各教学点克服困难、组织线下会场表示感谢。苏竣总结讲习班的各项注意事项，特别强调了在线授课的技术调适、编写教学简报、做好各教学点的组织交流工作、注意线上授课安全、重视疫情防控工作等内容。

编辑：谢其军、徐诚、杨玥菱、张勤　　　　　　　　　　　　审定：苏竣、汝鹏
报送：中央网信办信息化发展局、教育部科学技术与信息化司、科技部战略规划司、民政部基层政权建设和社区治理司、民政部养老服务司、生态环境部信息中心、国家卫生健康委规划发展与信息化司、市场监管总局标准技术管理司、国家体育总局体育信息中心
抄送：各国家智能社会治理实验基地和国家新一代人工智能创新发展试验区

清华大学智能社会治理研究院、清华大学科教政策研究中心编印
电话：　010-62795573　　　　　　　　传真：　010-62795573